

JP03091064 A
DOCUMENT PROCESSOR
TOSHIBA CORP

Abstract:

PURPOSE: To easily recognize how the data of a data base are embedded and printed on set layout by setting the data of the data base and displaying the data by a printing image according to the layout. **CONSTITUTION:** A means 15A is provided to set the printing layout according to the item of a data base 11B to be the object of printing, and to develop the printing layout according to the above setting on a memory 144, and a means 15B is provided to embed the printing image data of the data base 11B to be the object of printing onto the correspondent item of the printing layout, and to develop the printing image on the memory 144. Then, a means 19 is provided to display the printing image. Then, the printing image can be displayed when the data of the data base 11B are printed according to the set layout. Thus, how the data of the data base are embedded and printed in the form of an arranged document can be easily recognized without really executing text printing.

COPYRIGHT: (C)1991,JPO&Japio

Inventor(s):

GUNJI MASANORI

Application No. 01228837 JP01228837 JP, **Filed** 19890904, **A1 Published** 19910416

Original IPC(1-7): G06F01520
G06F01520

Patents Citing This One No US, EP, or WO patent/search reports have cited this patent.

BEST AVAILABLE COPY

⑩ 日本国特許庁(JP)

⑪ 特許出願公開

⑫ 公開特許公報(A)

平3-91064

⑬ Int.Cl.⁵
G 06 F 15/20

識別記号
5 6 6 H
5 9 0 Z

庁内整理番号
7165-5B
7165-5B

⑭ 公開 平成3年(1991)4月16日

審査請求 未請求 請求項の数 2 (全11頁)

⑮ 発明の名称 文書処理装置

⑯ 特 願 平1-228837

⑰ 出 願 平1(1989)9月4日

⑱ 発 明 者 郡 司 正 則 東京都青梅市末広町2丁目9番地 株式会社東芝青梅工場
内

⑲ 出 願 人 株 式 会 社 東 芝 神奈川県川崎市幸区堀川町72番地

⑳ 代 理 人 弁 理 士 鈴 江 武 彦 外3名

明 細 書

1. 発明の名称

文 書 処 理 装 置

2. 特許請求の範囲

(1). データベースのデータを扱うことのできる文書処理装置であって、印刷イメージが展開されるメモリと、印刷対象となるデータベースの項目に従う印刷レイアウトを設定する手段と、同手段で設定された印刷レイアウトを上記メモリ上に展開する手段と、上記印刷対象となるデータベースのデータを読み、同データを上記メモリ上に展開された印刷レイアウトの対応する項目上に埋め込んで上記メモリ上に印刷イメージを展開する手段と、上記メモリ上に展開された印刷イメージを表示する手段とを具備してなることを特徴とする文書処理装置。

(2). データベースのデータを扱うことのできる文書処理装置であって、印刷イメージが展開されるメモリと、印刷対象となる文書情報を読み込む手段と、上記文書情報に埋め込む項目データ

をもつデータベースのデータを読み込む手段と、上記文書情報を上記メモリ上に展開する手段と、上記メモリ上に展開された文書情報の項目データ埋め込み位置と同文書内に埋め込むデータベースの項目データとの対応を定義するレイアウトを設定する手段と、同設定されたレイアウトに従い上記文書のデータ埋め込み位置にデータベースの項目データを埋め込む手段とを具備してなることを特徴とする文書処理装置。

3. 発明の詳細な説明

[発明の目的]

(産業上の利用分野)

本発明はデータベースのデータを扱うことのできる文書作成装置等の文書処理装置に係り、特に、データベースのデータを対象に、一覧印刷表示、項目埋め込み印刷等を可能にした文書処理装置に関する。

(従来の技術)

カード型データベースのデータを扱うことのできる文書作成装置に於いて、カード型データベ

ースのデータを設定レイアウトに従い印刷する際、従来では、その印刷イメージを表示する機能がなく、従って、データベースのデータが設定レイアウト上でどのように埋め込まれ配置された文書形態で印刷されるかを知るには、実際に試し印刷をしなければならないという不都合があった。

又、従来のこの種文書作成装置に於いては、作成文書中に任意のデータベースの項目データを埋め込んで、データベースを活用した所望の文書を作成し印刷出力する機能が無く、データベースのデータの活用範囲が狭いという問題があった。

(発明が解決しようとする課題)

このように、従来では、データベースのデータを設定レイアウトに従い印刷する際の印刷イメージ表示機能がなく、実際に試し印刷を行なわなければならないという不都合があった。又、従来では、作成文書中に任意のデータベースの項目データを埋め込んで、データベースを活用した文書を作成し印刷出力する機能が無く、従ってデータベースのデータの活用範囲が狭いという問題があ

印刷対象となるデータベースの項目に従う印刷レイアウトを設定し、同設定に従う印刷レイアウトをメモリ上に展開する手段と、上記印刷対象となるデータベースのデータを上記メモリ上に展開された印刷レイアウトの対応する項目上に埋め込んで上記メモリ上に印刷イメージを展開する手段と、上記メモリ上に展開された印刷イメージを表示する手段とを備えて、データベースのデータを設定レイアウトに従い印刷する際の印刷イメージを表示できる構成としたもので、これによりデータベースのデータが設定レイアウト上でどのように埋め込まれ配置された文書形態にて印刷されるかを実際に試し印刷を行なうことなく容易に認識することができる。

又、本発明は、データベースのデータを扱うことのできる文書処理装置に於いて、印刷対象となる文書情報を読み込み表示する手段と、上記文書情報に埋め込む項目データをもつデータベースのデータを読み込む手段と、上記文書情報の項目データ埋め込み位置と同文書内に埋め込むデータベ

った。

本発明は上記実情に鑑みなされたもので、カード型等のデータベースのデータを扱うことのできる文書作成装置に於いて、上記データベースのデータを設定レイアウトに従い印刷する際の印刷イメージを表示でき、これによりデータベースのデータが設定レイアウト上でどのように埋め込まれ配置された文書形態にて印刷されるかを実際に試し印刷を行なうことなく認識することのできる文書処理装置を提供することを目的とする。

又、本発明は、作成した文書中に任意のデータベースの項目データを埋め込んでデータベースを活用した所望の文書を作成し印刷出力することのできる、データベースを有効に活用した文書処理機能をもつ文書処理装置を提供することを目的とする。

[発明の構成]

(課題を解決するための手段及び作用)

本発明は、データベースのデータを扱うことのできる文書作成装置等の文書処理装置に於いて、

ースの項目データとの対応を定義するレイアウトを設定する手段と、同設定されたレイアウトに従い上記文書のデータ埋め込み位置にデータベースの項目データを埋め込む手段とを備えて、作成した文書中に任意のデータベースの項目データを埋め込み、印刷出力できる構成としたもので、これによりデータベースを有効に活用した文書処理機構を実現できる。

(実施例)

以下図面を参照して本発明の一実施例を説明する。

第1図は本発明の実施例を示すブロック図である。

第1図に於いて、11Aは文書情報が保存された記録媒体(以下文書FDと称す)、11Bは例えばMS-DOSフォーマット上でカード型データベースのデータが保存された記録媒体(以下DB-FDと称す)、12はこれら2種の記録媒体(文書FD11A、DB-FD11B)を制御部13の制御の下にリード/ライトアクセス制御するリード/ラ

イト制御部 (R/W制御部) である。

13は装置全体の制御を司る制御部であり、キー入力部からのキー入力情報 (KBD) に従い、内部の制御記憶に格納されたマイクロプログラムの制御の下に、文書の入力及び編集処理等を実行する文書処理機能をもつとともに、ここでは、第2図に示すような、データベースのデータを設定レイアウトに従い印刷する際の印刷イメージ表示処理機能と、第3図に示すような、文書中に任意のデータベースの項目データを埋め込んでデータベースを活用した文書を作成し印刷出力する項目埋め込み印刷処理機能とをもつ。

14は制御部13の制御の下にアクセスされる主記憶部である。この主記憶部14には、文書FD11Aから読み込んだ文書データが格納される文書バッファ141、DB-FD11Bから読み込んだデータベースのデータ (以下DBデータと称す) が格納されるDBデータバッファ142、路線データ (第6図参照) が格納される図形バッファ143、印刷対象となる文書の印刷イメージデータが貯えられ

る文書イメージデータバッファ144、レイアウト情報ブロック (TBL-A) 145 (第7図参照)、行数記憶テーブル (TBL-B) 146 (第8図参照)、データ構造記述テーブル (TBL-C) 147 (第9図参照) 等が設けられる。

15AはDBデータ (項目データ) を埋め込む位置、範囲等を設定し定義するためのレイアウト設定処理部、15Bは制御部13の制御の下に、主記憶部14内の文書イメージデータバッファ144上に、印刷レイアウトに従う印刷イメージを展開処理するレイアウト展開処理部である。

16は制御部13の制御の下に、印刷部17を駆動制御する印刷制御部、18は同じく制御部13の制御の下に、表示部19をドライブ制御する表示制御部である。

第2図はデータベースのデータを設定レイアウトに従い印刷する際の印刷イメージ表示処理手順を示すフローチャートである。

第3図は文書中に任意のデータベースの項目データを埋め込んでデータベースを活用した文書を

作成し印刷出力する項目埋め込み印刷処理手順を示すフローチャートである。

第4図はデータベースのデータを設定レイアウトに従い印刷する際の、第2図ステップS1で文書イメージデータバッファ144上に展開された一覧印刷レイアウト例と、その印刷レイアウトに従い、第2図ステップS3で展開された印刷イメージ例を示す図である。

第5図は上記第4図に示した一覧印刷レイアウトの構成を示す図であり、図中、aは表題部、bはタイトル部、cはレイアウト部である。表題部aは一覧表の冒頭に一回だけ印刷される。タイトル部bのタイトルは各頁の冒頭に (但し1頁目は表題の下に) 印刷される。レイアウト部cは、印刷実行時には、1頁中に印刷可能な件数分だけデータが展開されて印刷される。

第6図は図形バッファ143に貯えられる路線データの構造を示す図であり、ここでは、1個の路線に対して14バイト (= 1ブロック) の記憶領域が割当てられ、引かれた路線の個数分のブロッ

クに、路線のデータが記憶される。1ブロックの路線データは、路線の繋がりを示すポインタ (next pointer)、図形種、線種、始点、終点を示す座標等の各データからなる。

第7図は印刷レイアウトの印刷項目を定義するレイアウト情報ブロック (TBL-A) 145の構成を示す図である。レイアウト情報ブロック (TBL-A) 145は、1つのブロックが第5図に示すレイアウト部cの中の矩形の枠で囲った1つの項目に相当するもので、ここでは、1ブロックが6バイトで構成され、各ブロック毎に、印刷する項目に固有のID番号 (項目ID番号)、印刷範囲 (行・桁) 等が定義される。この項目ID番号により、印刷レイアウトで設定した項目位置と、そこに埋め込む項目データ (DBデータ) との対応がとられ、その項目データの埋め込み位置及び領域が同一ブロック内の行・桁データにより規定される。

第8図は、第5図に示す一覧印刷レイアウトの部分領域を定義する行数記憶テーブル (TBL-B)

B) 146 の構成を示す図である。行数記憶テーブル (T B L - B) 146 は、第 4 図及び第 5 図に示す一覽印刷レイアウトと同レイアウトの、表題部 a、タイトル部 b、及びレイアウト部 c がそれぞれ占める行数を定義する。

第 9 図は印刷対象となるデータベースのデータ (D B データ) の構造を記述するデータ構造記述テーブル 147 の構成を示す図である。データベースによって扱われるデータは、一定の構造をもったデータの集合である。このデータの集合をデータベースで扱うためには、データの構造を記述するテーブルが必要である。この記述子として、ここでは、上記第 7 図に示すレイアウト情報ブロック 145 の項目 I D 番号と対応がとられた項目 I D 番号と、項目データ (D B データ) の文字数を示すデータ長と、その他の属性情報等をもつ。

第 10 図は印刷対象となるデータベースのデータ (D B データ) 構造を示す図であり、ここでは、1 件あたり n 個の項目をもつデータが、m 件存在するときのデータの構造を示したもので、同図の

ファ 141 上に展開されているものとする。

この際の一覽印刷のレイアウトは、文書バッファ 141 に貯えられた、表題部 a、タイトル部 b、レイアウト部 c の各文字列データの文字コードと、図形バッファ 143 に貯えられた罫線データと、レイアウト情報ブロック 145 及び行数記憶テーブル 146 の各定義情報と、印刷制御のための文書行数、桁数等を含む諸変数とで構成される。文書バッファ 141 には、表題部 a、タイトル部 b、レイアウト部 c の各文字列データの文字コードが先頭から順に格納される。文書バッファ 141 の内容そのものは、これらの文字コード、及び制御コードの羅列であるが、或る文字に着目したとき、その文字が画面上の何処 (何行・何桁) に表示されるかは、文書バッファ 141 の先頭からのオフセットと上記諸変数に含まれる文書の行数・桁数によって決まる。

制御部 13 は、キー入力部からのファンクションキー操作に伴うキー入力情報 (K B D) により、印刷レイアウトの設定が完了したことを認識する

各欄には、第 9 図に示すデータ構造記述テーブル 147 の項目データ (D B データ) の文字数を示すデータ長で規定された長さ (L I) を越えない範囲で、その項目に対応する文字データが入る。

第 11 図は項目埋め込み印刷の動作概念を示す図である。

第 12 図乃至第 15 図はそれぞれ項目埋め込み印刷の際の各操作段階での画面表示例を示す図であり、第 12 図は印刷レイアウト設定画面、第 13 図は印刷レイアウト表示画面、第 14 図は印刷項目選択画面、第 15 図は印刷領域指定画面をそれぞれ示している。

ここで上記各図を参照して本発明の実施例に於ける動作を説明する。

先ず、データベースのデータを設定レイアウトに従い印刷する際の印刷イメージ表示処理動作を説明する。尚、ここでは、既に、表示部 19 の表示画面上で、印刷レイアウト設定画面により、第 5 図に示すような複数の設定項目をもつ一覽印刷のレイアウトが設定され、主記憶部 14 内の文書バッ

と、第 8 図に示す行数記憶テーブル 146 と上記諸変数に含まれる印刷文書の 1 頁行数から、1 頁に印刷可能なデータの件数を計算する。

その後、第 5 図に示す一覽印刷レイアウト中の、レイアウト部 c の文書バッファ 141 に貯えられたデータ (第 5 図では「オ」の文字) を、レイアウトの行数分行数記憶テーブル 146 内の「行数の合計」分) だけ下に移行しながら、文書バッファ 141 に複写する。次に、図形バッファ 143 内の罫線データを調べ、第 5 図に示す一覽印刷レイアウト中の、レイアウト部 c に相当する領域に存在する罫線データを抽出して、その罫線データに従う罫線イメージを、上記同様に、レイアウトの行数分だけ下に移行しながら、図形バッファ 143 に複写する。

このようにして、一覽印刷レイアウトの展開処理が実行される (第 2 図ステップ S 1)。

制御部 13 は、上記一覽印刷レイアウトの展開処理が終了すると、次に、D B - F D 11B に保存されている、印刷対象となるデータベースのデータ

(DBデータ)をリード/ライト制御部12を介して主記憶部14内のDBデータバッファ142に読み込み、そのデータを文書バッファ141上の一覧印刷レイアウトに項目を対応付けて埋め込み、文書バッファ141上にDBデータ(項目データ)を展開する(第2図ステップS3)。

この際の、印刷対象となるデータベースのデータ(DBデータ)を一覧印刷レイアウトに項目を対応付けて埋め込み、文書バッファ141上に展開する処理を更に詳述する。

先ず、制御部13は、DB-FD11Bに保存されている、印刷対象となるデータベースから、1件分のデータ(DBデータ)をリード/ライト制御部12を介して主記憶部14内のDBデータバッファ142に読み込む。このデータの構造は、第10図に示す1件分のデータ(n項目の1件分のデータ)と等しい。1件分のデータのデータの中の何れの項目を印刷するかは、第5図に示す一覧印刷レイアウトで表示されており、更に、第7図に示すレイアウト情報ブロック145に定義されている。こ

制御部12を介して主記憶部14内のDBデータバッファ142に読み込み、上記同様に文書バッファ141に展開するが、この際は、データを貼り付ける行を、レイアウト情報ブロック145に記憶されている行よりも、レイアウトの行数分(行数記憶テーブル148内の「行数の合計」分)だけ下に移行させる。

以下、同様に、前件のデータよりもレイアウトの行数分だけずらせた位置に、次のデータを展開し、最終的に、1頁に印刷可能なデータの件数分だけデータを展開する。

制御部13は、上記したように1頁分の一覧印刷レイアウトにDBデータ(項目データ)を展開する(埋め込む)と、文書バッファ141に貯えられた1頁分のデータを文書イメージデータバッファ144にイメージ展開し、更に図形バッファ143の路線データを文書イメージデータバッファ144にイメージ展開(オーバーライト)して、文書と図形を合成した一覧印刷イメージデータを文書イメージデータバッファ144に生成し、その文書イメー

のレイアウト情報ブロック145を上から順次参照し、先ず、印刷すべき項目の項目ID番号を得る。次に、第9図に示すデータ構造記述テーブル147から同じ項目ID番号を捜し出し、その項目のデータ長と、1件のデータの先頭からのオフセットを得る。次に、上記データ長と、先頭からのオフセット値を参照して、DBデータバッファ142上のデータベースの1件のデータから、印刷すべき項目のデータを切出し、更に、レイアウト情報ブロック145の行、桁、行数、桁数を参照して文書バッファ141上の対応する、行・桁に、指定された行数、桁数分だけ、その切出した項目のデータを貼り付ける(埋め込む)。

このような操作を、レイアウト情報ブロック145の全項目に対して行なう。

以上で1件分のデータの展開(レイアウト上への埋め込み)が完了する。

次に、制御部13は、DB-FD11Bに保存されている、印刷対象となるデータベースから、次の1件分のデータ(DBデータ)をリード/ライト

ジデータバッファ144に展開された一覧印刷イメージを表示制御部18に送出して表示部19に表示出力する(第2図ステップS4)。この際の一覧印刷レイアウトと同レイアウトに従う印刷イメージの一例を第4図に示している。

この表示部19に表示された印刷イメージから、データベースのデータが設定レイアウト上でどのように埋め込まれ配置された文書形態にて印刷されるかを実際に試し印刷を行なうことなく容易に認識することができる。

制御部13は、その後、印刷実行を促すファンクションキーの操作に伴うキー入力情報(KBD)を受けると、印刷制御部16を介し印刷部17に起動をかけて、上記文書イメージデータバッファ144に展開された印刷イメージを印刷出力する。

このように、データベースのデータを設定レイアウトに従い印刷する際の印刷イメージを表示できる構成としたことにより、データベースのデータが設定レイアウト上でどのように埋め込まれ配置された文書形態にて印刷されるかを実際に試し

印刷を行なうことなく容易に認識することができる。

次に、作成した文書中に任意のデータベースの項目データを埋め込み、印刷出力する、項目埋め込み印刷の処理動作を説明する。

この項目埋め込み印刷は、1件のデータを文書に貼り付ける方法に着目したとき、上述した一覧印刷の場合と同一であり、第7図に示すレイアウト情報ブロック145、第9図に示すデータ構造記述テーブル147等を参照して、第11図に示すように、項目データを文書バッファ141上の文書に貼り付ける（埋め込む）。

この項目埋め込み印刷と上述した一覧印刷との相違は、項目埋め込み印刷では、行数記憶テーブル148を用意せず、表題部、タイトル部、レイアウト部等の区別がなく、又、印刷時にレイアウト部を下に行をずらせて繰返し複写するという処理がない。

項目埋め込み印刷では一つの文書に貼り付けることのできるデータの件数は1件分のみである。

その後、文書バッファ141上の文書データ中に、設定された項目埋め込み印刷のレイアウトに従い、DBデータバッファ142上の項目データが埋め込む（第3図ステップS14）。この際の文書上の項目データ埋め込み位置と、埋め込む項目データの対応は、上述した一覧印刷処理の場合と同様に、項目ID番号によってとられる。

このようにして、設定されたレイアウトに従い文書のデータ埋め込み位置にデータベースの対応する項目データが埋め込まれる。

この項目データが埋め込まれた文書データが文書イメージデータバッファ144を介し印刷イメージデータとして印刷部17に送出され印刷出力される。

この際の印刷レイアウト表示画面を第13図に示し、印刷項目の選択画面を第14図に示し、印刷領域の指定画面を第15図に示す。

このように、データベースを有効に活用して、任意の作成文書中に任意のデータベースの項目データを埋め込み、印刷出力することができる。又、

この項目埋め込み印刷処理では、先ず、文書FD11Aに保存されている印刷対象となる文書をリード/ライト制御部12を介して主記憶部14内の文書バッファ141に読込み（第3図ステップS11）、その後、第12図に示すような印刷レイアウト設定画面を用いて項目埋め込み印刷のレイアウトを設定する（第3図ステップS12）。このレイアウト設定では、表示部19に表示された、第12図に示す、印刷対象文書とこの文書中に埋め込む項目を選択するための項目一覧とでなる印刷レイアウト設定画面上で、文書内に埋め込む項目が選択され、文書情報の項目データ埋め込み位置と同文書内に埋め込むデータベースの項目との対応が定義される。

項目埋め込み印刷のレイアウトが設定された後、DB-FD11Bに保存されている、項目埋め込み印刷の対象となるデータベースのデータ（DBデータ）をリード/ライト制御部12を介し主記憶部14内のDBデータバッファ142に読込む（第3図ステップS13）。

文書上のデータを印刷する部分に、スペースなどの任意の文字を入れておき、その部分に対し、文書作成時に予め文字修飾（例えば下線、倍角指定、網掛指定等）をかけておけば、その部分に印刷されるデータに対して文字修飾ができることから、バリエティに富んだデータベース活用印刷物を作成できる。

〔発明の効果〕

以上詳記したように本発明によれば、データベースのデータを扱うことのできる文書作成装置等の文書処理装置に於いて、印刷対象となるデータベースの項目に従う印刷レイアウトを設定し、同設定に従う印刷レイアウトをメモリ上に展開する手段と、上記印刷対象となるデータベースのデータを上記メモリ上に展開された印刷レイアウトの対応する項目上に埋め込んで上記メモリ上に印刷イメージを展開する手段と、上記メモリ上に展開された印刷イメージを表示する手段とを備えて、データベースのデータを設定レイアウトに従い印刷する際の印刷イメージを表示できる構成とした

ことにより、データベースのデータが設定レイアウト上でどのように埋め込まれ配置された文書形態にて印刷されるかを実際に試し印刷を行なうことなく容易に認識することができる。

又、本発明によれば、データベースのデータを扱うことのできる文書処理装置に於いて、印刷対象となる文書情報を読み込み表示する手段と、上記文書情報に埋め込む項目データをもつデータベースのデータを読み込む手段と、上記文書情報の項目データ埋め込み位置と同文書内に埋め込むデータベースの項目データとの対応を定義するレイアウトを設定する手段と、同設定されたレイアウトに従い上記文書のデータ埋め込み位置にデータベースの項目データを埋め込む手段とを備えて、作成した文書中に任意のデータベースの項目データを埋め込み、印刷出力できる構成としたことにより、データベースを有効に活用した文書処理機構を容易に実現できる。

4. 図面の簡単な説明

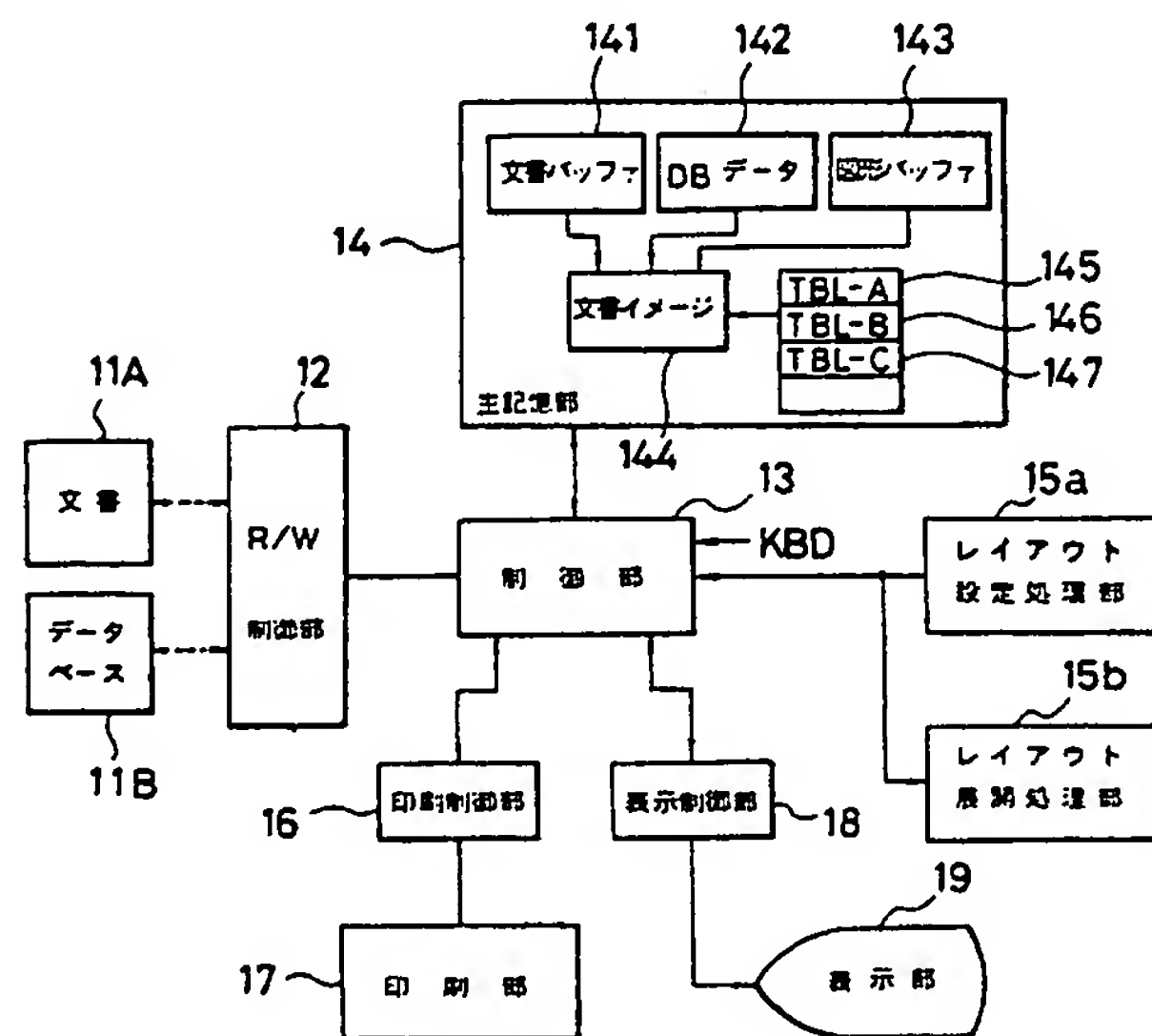
第1図は本発明の実施例による構成を示すブ

ック図、第2図は上記実施例に於ける一覧印刷イメージ表示処理手順を示すフローチャート、第3図は上記実施例に於ける項目埋め込み印刷処理手順を示すフローチャート、第4図は上記実施例に於ける一覧印刷レイアウトと印刷イメージ例を示す図、第5図は上記第4図に示した一覧印刷レイアウトの構成を示す図、第6図は上記実施例に於ける図形バッファに貯えられる罫線データの構造を示す図、第7図は上記実施例に於ける印刷レイアウトの印刷項目を定義するレイアウト情報ブロック(TBL-A)の構成を示す図、第8図は、第5図に示す一覧印刷レイアウトの部分領域を定義する行数記憶テーブル(TBL-B)の構成を示す図、第9図は上記実施例に於けるデータ構造記述テーブルの構成を示す図、第10図は上記実施例に於ける印刷対象となるデータベースのデータ(DBデータ)構造を示す図、第11図は上記実施例に於ける項目埋め込み印刷の動作概念を示す図、第12図乃至第15図はそれぞれ上記実施例に於ける項目埋め込み印刷の際の各操作段階で

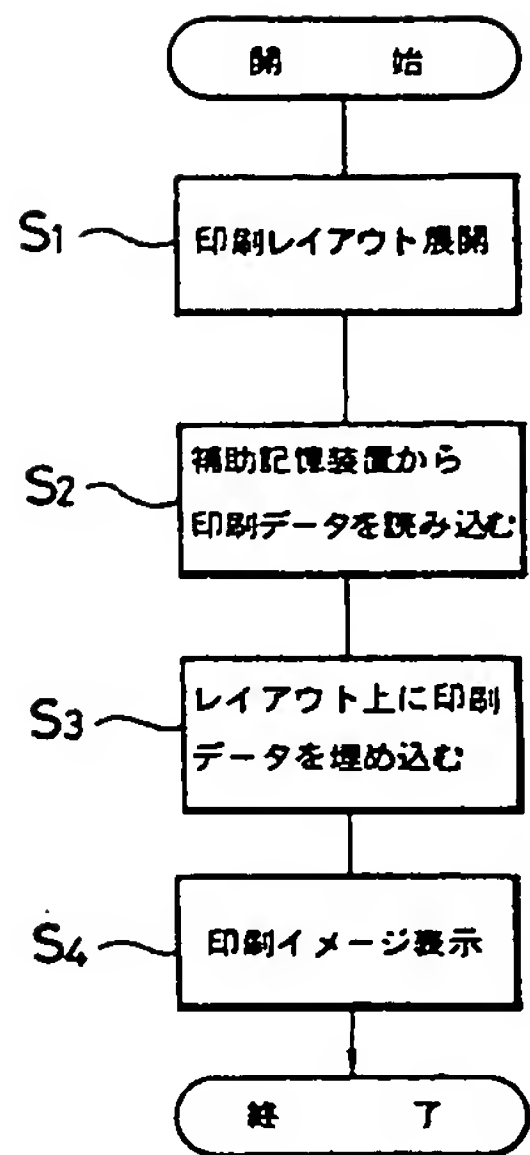
の画面表示例を示す図であり、第12図は印刷レイアウト設定画面を示す図、第13図は印刷レイアウト表示画面を示す図、第14図は印刷項目選択画面を示す図、第15図は印刷領域指定画面を示す図である。

11A … 文書情報が保存された記録媒体(文書FD)、11B … カード型データベースのデータが保存された記録媒体(DB-FD)、12…リード/ライト制御部(R/W制御部)、13…制御部、14…主記憶部、141…文書バッファ、142…DBデータバッファ、143…図形バッファ、144…文書イメージデータバッファ、145…レイアウト情報ブロック(TBL-A)、146…行数記憶テーブル(TBL-B)、147…データ構造記述テーブル(TBL-C)、15A…レイアウト設定処理部、15B…レイアウト展開処理部、16…印刷制御部、17…印刷部、18…表示制御部、19…表示部、KBD…キー入力情報、a…表題部、b…タイトル部、c…レイアウト部。

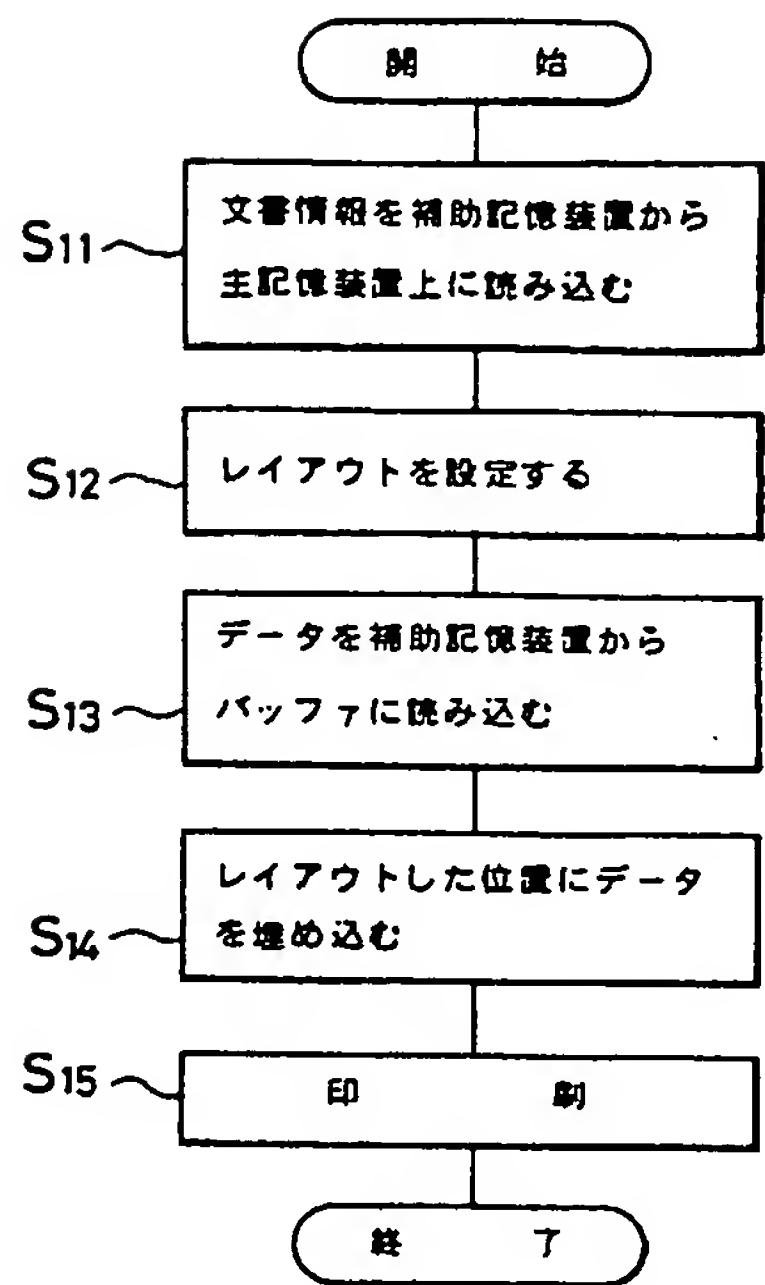
出願人代理人 弁理士 鈴江武彦



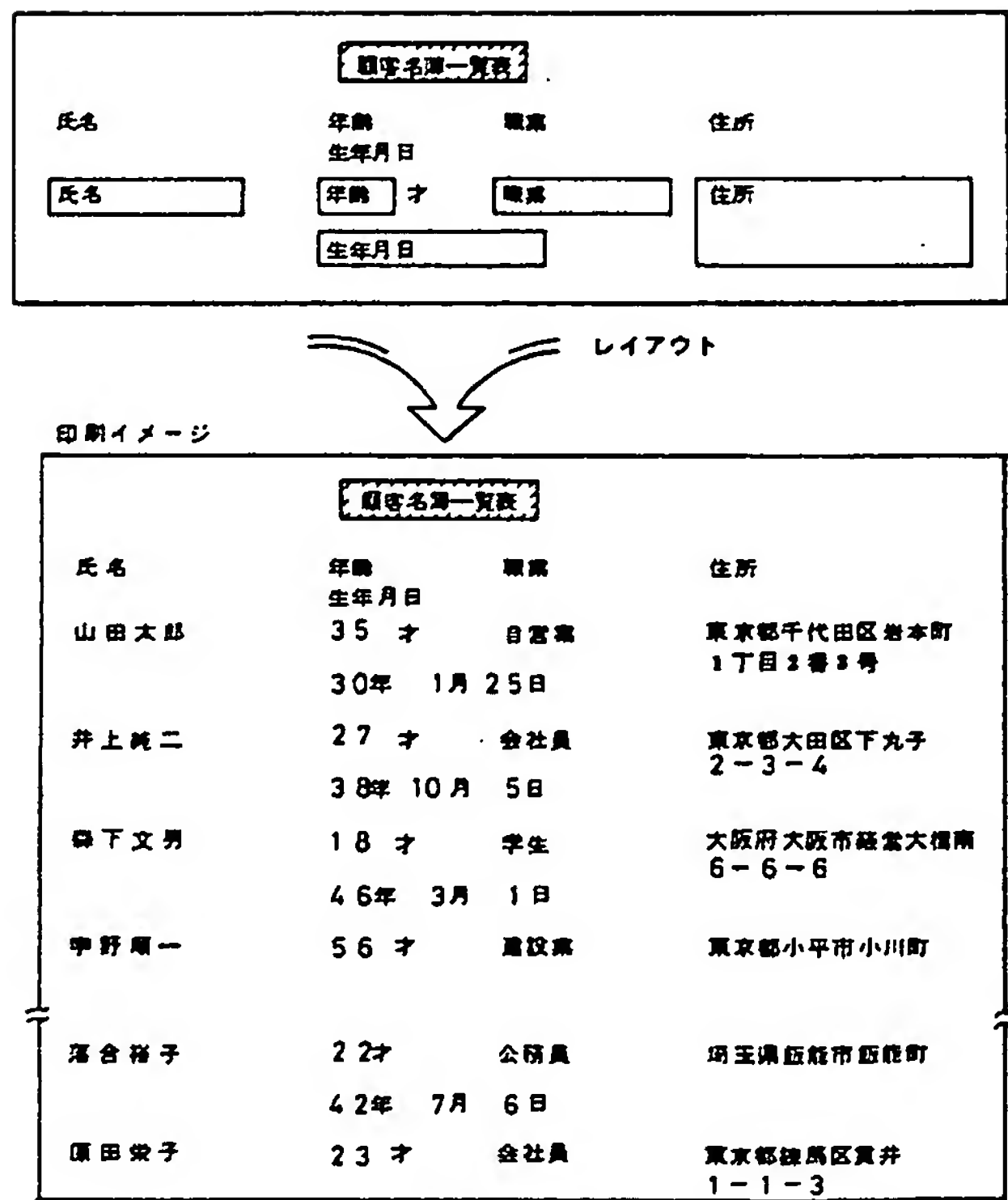
第1図



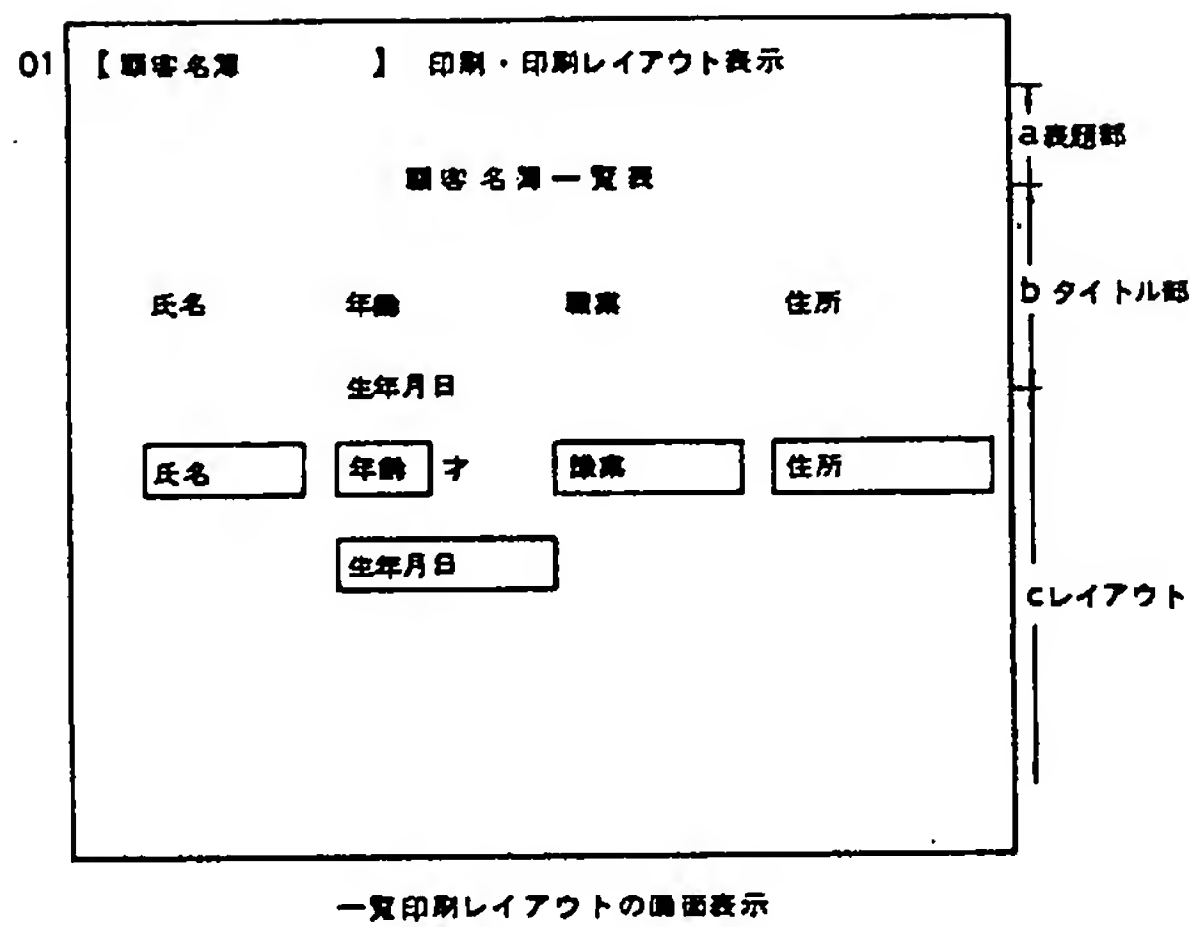
第 2 図



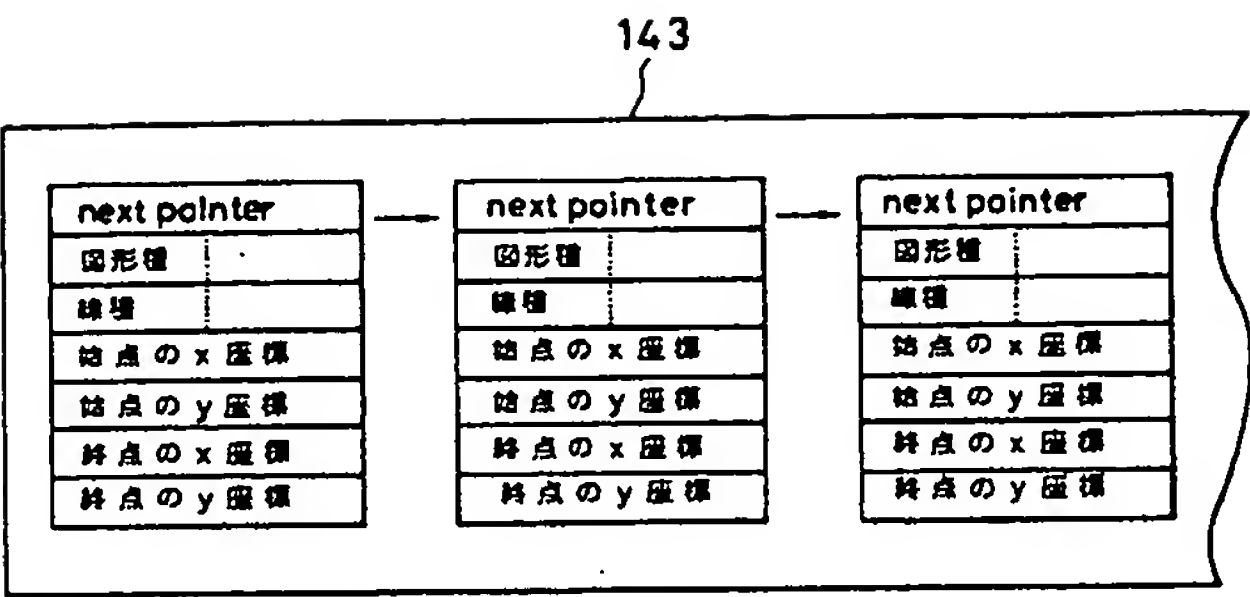
第 3 図



第 4 図



第 5 図



第 6 図

145

項目ID番号	
始点行	始点桁
行数	桁数
項目ID番号	
始点行	始点桁
行数	桁数
項目ID番号	
始点行	始点桁
行数	桁数
項目ID番号	
始点行	始点桁
行数	桁数

印刷する項目数分記憶する

TBL-A (レイアウト情報ブロック)

第 7 図

146

行数の合計
表題部行数
タイトル部行数
レイアウト部行数

TBL-B (行数記憶テーブル)

第 8 図

147

1	項目ID番号 i_1	データ長 L_1	その他の属性情報
2	項目ID番号 i_2	データ長 L_2	その他の属性情報
3	項目ID番号 i_3	データ長 L_3	その他の属性情報
4	項目ID番号 i_4	データ長 L_4	その他の属性情報
5	項目ID番号 i_5	データ長 L_5	その他の属性情報

n	L_n	L_n	

TBL-C (データの構造を記述するテーブル)

項目数 = n

第 9 図

	L_1	L_2		L_n
1	i_1 のデータ	i_2 のデータ	...	i_n のデータ
2				
3				
.				
.				
m				

データ構造

第 10 図

【顧客名簿】 印刷・印刷レイアウト設定

は

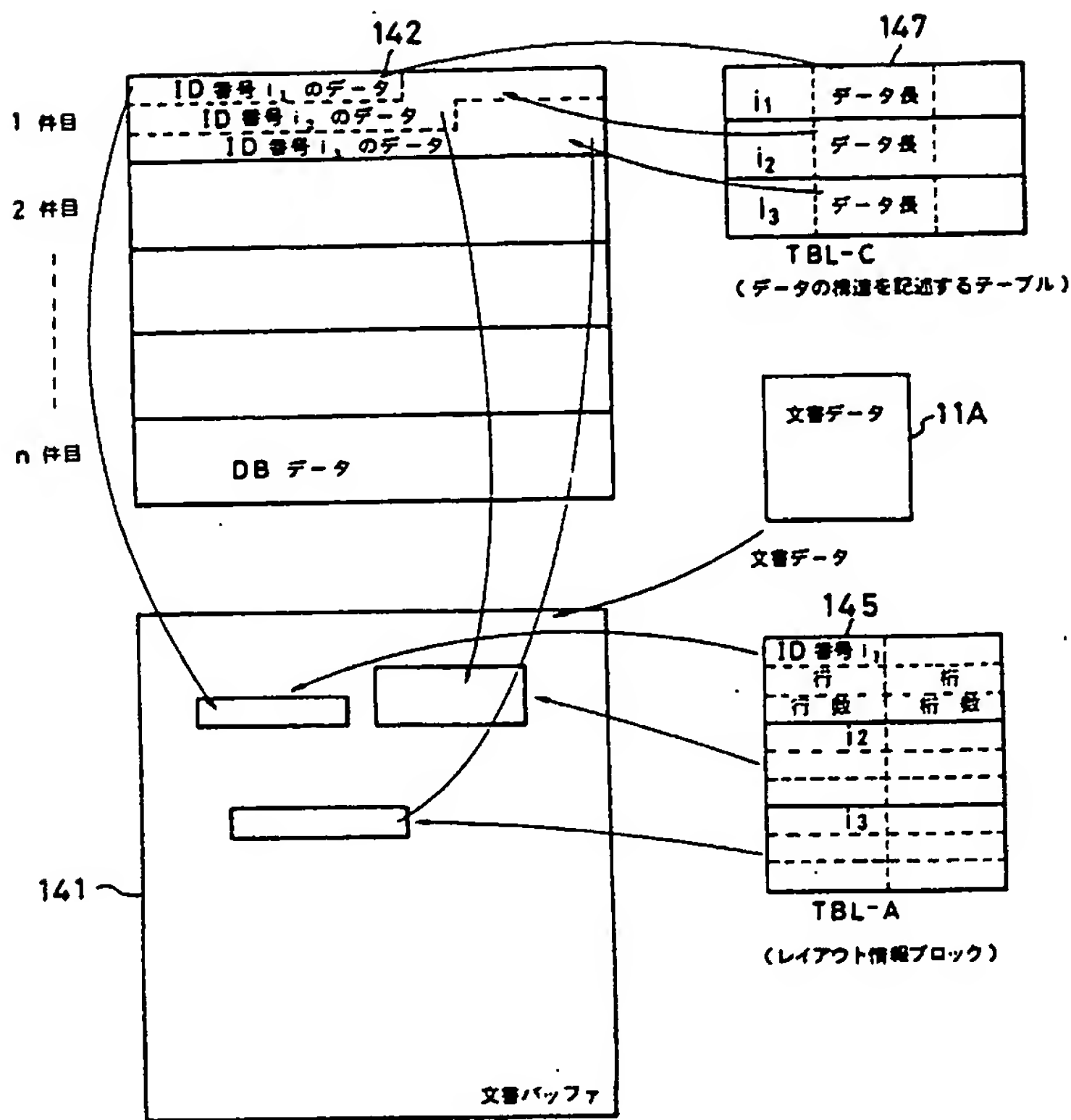
催促状

にお買い上げいただいた の代金が
未だ未納になっております。

01氏名	02性別	03年齢	04生年月日
05住所	06未・既婚	07続柄	08年収
09特技	10TEL	11職業	12血液
13	14	15	16
⋮	⋮	⋮	⋮
⋮	⋮	⋮	⋮

機能1 +1終了 2項目削除 3一括削除

第 12 図



第 11 図

【顧客名簿】 印刷・印刷レイアウト表示

氏名 様

催促状

日付 にお買い上げいただいた品名 の代金が
未だ未納になっております。

1 終了 ☒ 印刷開始 3 レイアウト訂正 4 印刷イメージ
5 文字修飾
文字修飾は、印刷項目に対して設定します

☐ 印刷開始 ☐ 印刷イメージ ☐ 文字修飾

第 13 図

【顧客名簿】 印刷・印刷レイアウト設定

☐ 氏名 様

催促状

にお買い上げいただいた の代金が
未だ未納になっております。

印刷項目 【氏名】

☐ 印刷開始 ☐ 印刷イメージ ☐ 文字修飾

第 14 図

【顧客名簿】

印刷・印刷レイアウト設定

氏名

催促状

にお買い上げいただいた

の代金が

未だ未納になっております。

【ただいまのデータ領域サイズは **行 **桁です】

第15 図

**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning
Operations and is not part of the Official Record**

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☐ **BLACK BORDERS**
- ☐ **IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES**
- ☐ **FADED TEXT OR DRAWING**
- ☐ **BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING**
- ☐ **SKEWED/SLANTED IMAGES**
- ☐ **COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS**
- ☐ **GRAY SCALE DOCUMENTS**
- ☐ **LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT**
- ☒ **REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY**
- ☐ **OTHER:** _____

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.